DIRECTION CENTRALE
DU MATERIEL DE
L'ARMEE DE L'AIR

GBC 102-3-00

MANUEL D'ENTRETIEN

MOTEUR PRATT ET WHITNEY

R-985 - AN 4

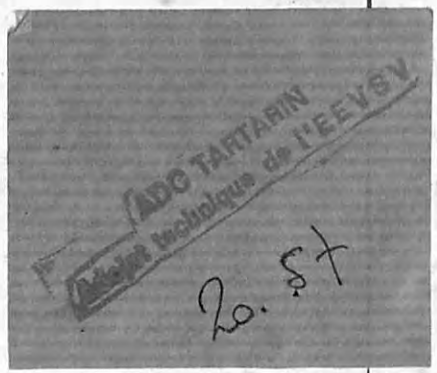
ENTRETIEN ET RETOUCHES

TEXTE ET PLANCHES

(Ancienne identification : GBC 102)

Traduit du 2R-R-985-2 (Section IV) 15 Février 1945 révisé le 15 Mai 1945

Edition originale en date de Juin 1958
Approuvée par D.M. n° 55.647/DCMAA/MA/T2 du 12 Septembre 1957
Mise à jour en date de Juillet 1987
Approuvée par D.M. n° 14119/EAA 602/CDTAA du 09.07.1987



EDITION : JUIN 1958

NOMBRE D'EXEMPLAIRES : 223

INDEX DES PAGES

Pages N°	Edition Date ou N° M à J
* Page de titre	Juillet 1987
* Index des pages	Juillet 1987
3	Mars 1986
4	Blanche
5	Mars 1986
6	Blanche
7	Mars 1986
8	Mars 1986
9	Mars 1986
10	Blanche
11	Mars 1986
12	Blanche
13	Mars 1986
14	Blanche
15	Mars 1986
16	Blanche
* 17	Juillet 1987
* 18	Juillet 1987
19	Mai 1986
* 20	Juillet 1987
21	Mars 1986
22	Blanche
23	Mars 1986
24	Blanche
25	Mars 1986
26	Blanche
27	Mars 1986
28	Blanche
29	Mars 1986
30	Blanche
31	Mars 1986
32	Blanche
33	Mars 1986
34	Blanche
35	Mars 1986
36	Blanche
37	Mars 1986
38	Blanche
39	Mars 1986
40	Blanche
41 à 43	Mars 1986
44	Blanche
45	Mars 1986
46	Blanche
EP 1211 1/1	Originale
* EP 1233 1/1	Juillet 1987
EP 1234 1/1	Originale
EP 1235 1/1	Originale
EP 1236 1/1	Originale
EP 1261 1/1	Originale
EP 1264 1/1	Originale
EP 1265 1/1	Originale
EP 1506 1/1	Originale
EP 1513 1/1	Originale
EP 1514 1/1	7ème mise à jour
EP 1515 1/1	Originale
EP 1518 1/1	Originale
EP 1519 1/1	Originale
EP 1521 1/1	Originale
EP 1522 1/1	Originale
EP 1523 1/1	Originale
EP 1524 1/1	Originale
EP 1525 1/1	Originale
EP 1526 1/1	Originale
EP 1527 1/1	Originale
EP 1528 1/1	Originale
EP 1536 1/1	Originale
93	Originale
94	Blanche
EP 2001 1/1	Originale
EP 2002 1/1	Originale
EP 2003 1/1	Originale
EP 2004 1/1	Originale
EP 2005 1/1	Originale
EP 2006 1/1	Originale
EP 2007 1/1	Originale
EP 2008 1/1	Juin 1974
EP 2009 1/1	Originale
EP 2010 1/1	Originale
EP 2011 1/1	Originale
EP 2012 1/1	Originale
Planches	
Table des planches	Originale
PL. 1 à 15	Originale

** : L'astérisque indique les pages objet de la présente mise à jour.*

TABLE DES MATIERES

	Pages
REPERTOIRE DES MISES A JOUR	4
AVANT-PROPOS	5
Composition et articulation du fascicule "Entretien-Retouches".	
Utilisation du fascicule.	
REPERTOIRE GENERAL	11
REPERTOIRE METHODIQUE DES OPERATIONS ET DES FICHES ANALYTIQUES	15
REPERTOIRE DES PLANCHES ET DES FIGURES	23
TABLEAU DES TEMPS ALLOUES PAR SPECIALITE	27
TABLEAU DES INGREDIENTS ET PRODUITS DIVERS	31
TABLEAU QUALITATIF DES OUTILLAGES ET MATERIELS DE SERVITUDE	35
TABLEAU DES CONSOMMATIONS EN RECHANGES	39
FICHES ANALYTIQUES	43
I. - Entretien proprement dit.	
II. - Analyse des pannes et méthode de dépannage.	

I. - AVANT-PROPOS

EXÉCUTANT : 1-5144	TEMPS :	**Analyse des pannes et méthodes de dépannage** PANNE : Fonctionnement irrégulier du moteur.	**AVION "LE BROUSSARD" M H 1521** **FICHE ANALYTIQUE** — N° S.C. 3206 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Bougies dévissées ou défectueuses. Mélange trop riche.	— Vérifier le serrage des bougies. Remplacer les bougies défectueuses. — Vérifier la pression d'essence. — Vérifier le fonctionnement carburateur (flotteur coincé ou percé - Voir SC.3201).
Mélange trop pauvre.	— Vérifier la pression d'essence. — Rechercher les tuyauteries d'essence ou filtres bouchés. — Vérifier le fonctionnement de la pompe à essence. — Vérifier les gicleurs du carburateur ou changer le carburateur.
Fuite d'air dans le circuit d'admission.	— Vérifier le serrage des joints d'embase du carburateur, et l'étanchéité de toutes les pipes d'admission.
Fuites de carburant.	— Vérifier l'état des tuyauteries. — Vérifier le serrage de tous les raccords, joints et colliers des tuyauteries d'essence.
Battement de la pression d'essence.	— Vérifier le relais de pression essence (purge SC.2214). — Examiner la pompe à essence et ses raccords. — Remplacer la pompe s'il y a lieu.

AVANT-PROPOS

I. - GENERALITES

Le présent manuel est établi à l'intention du personnel chargé d'exécuter les opérations périodiques d'entretien.

Il conviendra de se reporter :

A la Notice Descriptive et de fonctionnement pour les données précises concernant le rôle et l'agencement des constituants.

— Au tableau de composition illustré pour l'identification et les conditions d'approvisionnement des différents composants du moteur.

— Au fascicule du Service Courant de l'avion sur lequel il est monté pour la définition de toutes les opérations dont la périodicité est inférieure à 200heures; (1)

— Aux documents référencés lorsqu'un équipement déterminé possède une documentation qui lui est propre.

La mise à jour sera assurée par remplacement des feuillets en cas de modifications de matériels ou de méthodes de travail (voir répertoire des modificatifs, page 4).

II. - COMPOSITION ET ARTICULATION DU FASCICULE

2.1. Le présent manuel établi à partir de documents traduits a été mis en forme de façon à se rapprocher le plus possible des prescriptions du règlement AIR 106. L'ensemble des renseignements contenus dans ce document se répartit en deux groupes ayant des buts nettement distincts.

1. Des renseignements intéressant tout spécialement les échelons d'exécution du travail sur le plan technique.

Ils constituent en fait la partie essentielle de l'ouvrage et sont donnés par :

a) le répertoire méthodique des opérations ;
b) les fiches analytiques correspondantes.

2. Des renseignements d'ordre logistique intéressant plus particulièrement les échelons de commandement.

Ils sont constitués par les différents tableaux récapitulatifs suivants :

A. - **Tableau des temps alloués par spécialité.**

Ce tableau est une donnée technique destinée à servir de base à la détermination des besoins en spécialistes. Etablie pour chaque groupement d'opérations périodiques elle donne en "hommes-heures" et par spécialité le temps d'exécution des travaux afférents à chaque visite.

B. - **Tableau des ingrédients et produits divers.**

Ce tableau donne la liste des ingrédients et produits divers utilisés pour l'entretien et les retouches.

(1) En particulier il est à signaler que les visites des filtres à huile sont fixées 25 heures.

C. - Tableau des outillages et matériels de servitude.

Ce tableau donne la liste des outillages et matériels de servitude nécessaires pour effectuer les opérations périodiques.

D. - Tableau des consommations en rechange.

Il indique qualitativement les articles nécessaires systématiquement pour chaque périodicité ainsi que les rechanges à forte consommation. Les articles dont l'échange n'est pas systématique mais dont la consommation est néanmoins importante sont mentionnés losqu'ils sont consommés au moins une fois sur dix révisions.

Les quantités données correspondent aux consommations ou échanges globaux.

3 - UTILISATION DU FASCICULE.

3.1 - Cycle d'entretien périodique du moteur PRATT ET WHITNEY R-985.

Le cycle d'entretien du moteur a pour période VI=200 heures P=400 heures P6=1200 heures

3.2 - Repérage des opérations.

3.2.1 Dans le répertoire méthodique des opérations et des fiches analytiques ,les opérations d'entretien sont repérées:colonne VI par le signe X et colonne P par P ou P6 .

Dans la colonne E sont repérés les travaux éventuels :

- Contrôles - Réglages - Déposes et réposes - Echanges .

A noter que des contrôles,échanges ou réglages peuvent être, le cas échéant, liés aux heures de fonctionnement et deviennent systématiques .

3.2.2. Le répertoire "Analyse des pannes et méthodes de dépannage" énumère les pannes classiques pouvant survenir sur le moteur. Chaque fiche afférente à une panne donne les causes possibles de cette panne et les vérifications ou travaux de dépannage correspondants, à effectuer.

3.3. **Recommandations.**

3.3.1. La recherche des pannes et le dépannage correspondant, doivent s'effectuer en étudiant d'abord attentivement les symptômes, puis en vérifiant chaque cause possible en commençant par la plus probable jusqu'à ce qu'on ait déterminé la cause exacte de la panne. Certaines pannes de moteur ne sont mises en évidence que dans une gamme déterminée de régimes moteur. On doit donc observer dans la mesure du possible, le fonctionnement du moteur à faible régime, à régime moyen, à régime élevé.

Avant de commencer à travailler sur un moteur dont on a signalé une défectuosité en vol, il convient de consulter le compte rendu du pilote (formule 11) qui peut donner une indication quant à l'origine de la panne.

3.3.2. Les instructions fournies dans ce fascicule tiennent compte de ce que tous les fils de freinage, goupilles fendues, écrous freins, écrous, vis, rondelles et boulons sont retirés chaque fois qu'il est nécessaire au cours du désassemblage, et que de nouveaux joints, garnitures goupilles et fils de freinage sont utilisés lors de l'assemblage.

On peut continuer à utiliser les écrous freins et les écrous aussi longtemps qu'ils demeurent en bon état et assurent un blocage efficace. On peut continuer à utiliser les joints d'étanchéité en caoutchouc à condition qu'ils soient en bon état.

Avant montage sur le moteur on doit enduire d'huile ou de lubrifiant approprié toutes les surfaces des pièces moteur sujettes au frottement.

On doit prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher la poussière : les saletés ou autre corps étrangers de pénétrer dans le moteur. On doit utiliser des bouchons et couvercles appropriés sur toutes les ouvertures moteur et le moteur doit être gardé au hangar.

II. - REPERTOIRE GENERAL

REPERTOIRE GENERAL

1 - Entretien proprement dit.

1.0. Généralités.

1.1. Carter avant.

1.2. Carter principal équipé et cylindres.

1.3. Carter compresseur.

1.4. Carter arrière.

1.5. Circuits.

2 - Analyse des pannes et méthodes de dépannage.

III. - REPERTOIRE METHODIQUE DES OPERATIONS ET DES FICHES ANALYTIQUES

DESIGNATION DES OPERATIONS	PERIODICITE VI	P	P6	E	N° DES FICHES	OBSERVATIONS
I. Entretien proprement dit						
1.0. - GENERALITES						
1.0.0. **Vérification d'ensemble.**						Ingrédients : White Spirit
— Déposer les capotages et nettoyer à fond le moteur, les organes, les travées du bâti, les capots	X	P	P6		EP 1001.	Non décrit
— Vérifier les colliers de fixation, la métallisation, les tringleries et les tuyauteries	X	P	P6		EP 1002.	Non décrit
— Vérifier le serrage des pipes d'admission, des pipes d'échappement	X	P	P6		EP 1003	Non décrit
— Vérifier les traces de fuites éventuelles aux pipes admission et échappement.	X	P	P6		EP 1004	Non décrit
— Vérifier le serrage des conducteurs et raccords des thermocouples.	X	P	P6		EP 1005	Non décrit
— Vérifier l'état (fixation) des silenblocs	X	P	P6		EP 1006	Non décrit (voir prescriptions avionneur)
1.1. - CARTER AVANT.						
1.1.0. **Carter.**						
— Vérifier l'état (corrosion, criques, fêlures) du carter avant, la fixation des plaques d'identification du moteur	X	P	P6		EP 1101	Non décrit
1.2. - CARTER PRINCIPAL EQUIPE ET CYLINDRES						
1.2.0. **Carter.**						
— Vérifier l'état (criques, corrosion, fêlures) du carter principal, des anneaux de levage du moteur	X	P	P6		EP 1201	Non décrit
1.2.1. **Vilebrequin.**						
— Mesure du faux-rond du vilebrequin			P6	X	EP 1211	Obligatoire après détérioration d'une hélice par suite d'un choc
1.2.2. **Bielles.**						
1.2.3. **Cylindres et culasses.**						
– Vérifier l'état général des cylindres (ailettes cassées, propreté) examiner avec soin l'embase des culasses pour s'assurer qu'il n'y a pas de criques.	X	P	P6		EP 1231	Non décrit
– Relever les compressions au compressiomètre.		P	P6		EP 1232	Non décrit

DESIGNATION DES OPERATIONS	PERIODICITE .VI	P.	P6	E	N° DES FICHES	OBSERVATIONS
— Vérifier le serrage des goujons et écrous de fixation des cylindres		P	P6		EP 1233	A effectuer également 25 h après montage d'un moteur neuf ou revisé. Couple de serrage recommandé (300 à 350 pouces/livres) (3,5 à 4 m/kg).
— Remplacement d'un cylindre						
— Dépose				X	EP 1234	
— Repose				X	EP 1235	
— Inspection d'un cylindre déposé et des pièces associées				X	EP 1236	
1.2.4. **Pistons.**						
— Dépose				X	EP 1241	Voir fiche EP 1234
— Repose				X	EP 1242	Voir fiche EP 1235
— Inspection d'un piston déposé				X	EP 1243	Voir fiche EP 1236
1.2.5. **Déflecteurs de cylindres.**						
— Vérifier l'état (fentes, détériorations) et la fixation des déflecteurs	X	P	P6		EP 1251	Non décrit
— Dépose	X	P	P6	X	EP 1252	Voir EP 1234
— Repose	X	P	P6	X	EP 1253	Voir EP 1235
1.2.6. **Soupapes et culbuterie.**						Non décrit
— Réglage du jeu des soupapes				X	EP 1261	
— Vérifier l'étanchéité des pieds de tubes cache-tiges de culbuteurs	X	P	P6		EP 1262	
— Vérifier l'étanchéité des capots culbuteurs	X	P	P6		EP 1263	Non décrit
— Vérification de la culbuterie		P	P6		EP 1264	
— Dépose et repose des soupapes et des culbuteurs				X	EP 1265	
— Dépose des tiges et cache-tiges de culbuteurs				X	EP 1266	Voir EP 1234
— Inspection d'une tige de culbuteur déposée - Repose				X	EP 1267	Voir EP 1235 - 1236
— Inspection des soupapes et des culbuteurs déposés				X	EP 1268	Voir EP 1236
— Dépose couvercles culbuteurs cylindres supérieurs, vérification du graissage - Repose		P	P6		EP 1269	Voir EP 1234
1.3. - CARTER COMPRESSEUR						
1.3.0. **Carter.**						
— Vérifier l'état extérieur (corrosion, criques, fêlures) du carter, bossages de fixation moteur sur bâti	X	P	P6		EP 1301	Non décrit
1.3.1. **Pipes d'admission.**						
— Dépose - Inspection - Repose				X	EP 1311	Voir EP 1234-1235-1236
1.3.2. **Pipes d'échappement.**						
— Dépose - Inspection - Repose				X	EP 1321	Voir EP 1234-1235-1236

DESIGNATION DES OPERATIONS	PERIODICITE VI	P	P6	E	N° DES FICHES	OBSERVATIONS
— Vérifier l'état (criques, soudures), la fixation (colliers) de l'ensemble d'échappement.	X	P	P6		EP. 1322	Non décrit.
1.4. - CARTER ARRIERE						
1.4.0. **Carter.**						
— Vérifier l'état extérieur (corrosion, criques, félures) du carter arrière	X	P	P6		EP. 1401	Non décrit.
1.4.1. **Entraînement des accessoires.**						
- Vérifier l'état (fuites) et la fixation des pompes et des accessoires.	X	P	P6		EP. 1411	Non décrit.
- Vérifier l'état du bouchon de liège de l'entraînement de la génératrice (P/N 50681).		P	P6		EP. 1412	**Non décrit**
1.5. - CIRCUITS						
1.5.0. **Circuit de graissage.**						
— Vérification générale du circuit de graissage (démonter et nettoyer filtre principal, recherche des fuites, état des tuyauteries, serrage des raccords du circuit d'huile, serrage et positionnement des colliers)	X	P	P6		EP. 1501	Non décrit.
— Vidanger les puisards		P	P6		EP. 1502	**Non décrit**
— Vidanger le réservoir d'huile		P	P6		EP. 1503	**Non décrit**
— Démonter et nettoyer le filtre du reniflard		P	P6		EP. 1504	**Non décrit**
— Nettoyer et rincer le réservoir d'huile			P6		EP. 1505	Non décrit (rinçage au pétrole).
— Vidange et rinçage du circuit d'huile complet			P6	X	EP. 1506	(Rinçage pétrole aux changements moteurs normaux ou consécutifs à une avarie).
— Dépose des tuyauteries de récupération d'huile et du puisard - Inspection - Repose				X	EP. 1507	Voir EP. 1234 - 1235 et 1236.

DESIGNATION DU MATERIEL	PERIODICITE VI	P	P6	E	N° DES FICHES	OBSERVATIONS
1.5.1. **Circuit d'allumage** (Vérification).						
— Vérifier l'état et la fixation des fils de masse, des magnétos et des blindages des rampes d'allumage	X	P	P6		EP. 1511	Non décrit.
— Vérifier le serrage des écrous des raccords coudés des conducteurs de bougies	X	P	P6		EP. 1512	Non décrit (ne pas serrer excessivement).
— Nettoyage des blocs distributeurs et s'assurer que les pièces diélectriques ne sont pas criquées et ne présentent pas de traces de carbone		P	P6		EP. 1513	
— Vérification et nettoyage des bougies					EP. 1514	Supprimé.
— Montage des bougies et des embouts				X	EP. 1515	
- Changer les bougies	X	P	P6		EP. 1516	Voir fiche EP. 1234 et EP. 1515 et EP 1514
— S'assurer que les électrodes haute tension ne sont pas grillées					EP. 1517	Supprimé.
— Vérification des vis platinées		P	P6		EP. 1518	
— Vérification du réglage des rupteurs (vis platinées)	X				EP. 1519	
1.5.2. **Circuit d'allumage** (Essais et contrôle).						
— Essais de continuité.				X	EP. 1521	
— Essais sous haute tension				X	EP. 1522	
— Vérification du calage des magnétos				X	EP. 1523	
— Remise en état des vis platinées				X	EP. 1524	
— Remplacement des magnétos - Dépose et repose				X	EP. 1525	
— Dépose d'une rampe d'allumage et de son bloc distributeur				X	EP. 1526	
— Repose d'une rampe d'allumage et de son bloc distributeur				X	EP. 1527	
— Remplacement d'un conducteur				X	EP. 1528	
1.5.3. **Circuit d'essence et d'admission.**						
— Vérifier état et fixation du carburateur	X	P	P6		EP. 1531	Non décrit.
— Vérifier la non-obturation de l'orifice calibré d'auto-régulation de pression de la pompe à essence	X	P	P6		EP. 1532	Non décrit.
— Vérifier l'état général du circuit d'injection	X	P	P6		EP. 1533	Non décrit.
— Démonter, nettoyer Remonter le filtre d'arrivée d'essence au carburateur	X	P	P6		EP. 1534	Non décrit.
— Vidanger et rinçer (sans démontage) la cuve du carburateur	X	P	P6		EP. 1535	Non décrit.
— Remplacement du carburateur				X	EP. 1536	
- Réglage du ralenti du carburateur ZENITH 80 RGS.11				X	EP. 1537	Voir NBN 101
— Dépose et repose des tuyauteries et du distributeur d'injection				X	EP. 1538	Voir fiches EP. 1234 et EP. 1235.

DESIGNATION DES PANNES	N° DES FICHES	OBSERVATIONS
II. Analyse de pannes et méthodes de dépannage		
Le moteur ne démarre pas ou s'arrête après démarrage	EP. 2001	
Fonctionnement irrégulier.	EP. 2002	
Allumage incorrect	EP. 2003	
Le moteur ne tient pas le ralenti ou ne ralentit pas correctement	EP. 2004	
Fumées à l'échappement	EP. 2005	
L'huile mousse par les reniflards ou l'orifice de mise à l'air libre du réservoir d'huile	EP. 2006	
Puissance insuffisante.	EP. 2007	
Pression d'huile insuffisante	EP. 2008	
Pression d'huile excessive	EP. 2009	
Température d'huile trop basse	EP. 2010	
Température d'huile trop élevée	EP. 2011	
Mauvaise accélération	EP. 2012	

IV. - REPERTOIRE DES PLANCHES ET DES FIGURES

TABLE DES PLANCHES ET FIGURES

PL. 1 — Vue en coupe du moteur.

— 2 — Mesure du faux-rond du vilebrequin.

— 3 — Fig. 1 - Débranchement d'une tuyauterie d'injection du distributeur.
Fig. 2 - Démontage du collier de fixation de la tuyauterie d'injection sur la pipe d'admission.

— 4 — Fig. 1 - Desserrage d'un écrou de pipe d'admission.
Fig. 2. - Desserrage d'un écrou de tube cache-tige de culbuteur.

— 5 — Dépose d'un cylindre.

— 6 — Repose d'un cylindre.

— 7 — Repose d'une tige de culbuteur et de son tube cache-tige.

— 8 — Fig. 1 - Vérification de la rectitude d'une tige de culbuteur.
Fig. 2 - Réglage du jeu d'une soupape.

— 9 — Fig. 1 - Dépose d'un roulement de culbuteur.
Fig. 2 - Montage des dés de blocage d'une soupape.

— 10 — Schéma de câblage du circuit d'allumage.

— 11 — Fig. 1 - Ensemble du rupteur d'une magnéto Bosch.
Fig. 2 - Repose d'une magnéto.
Fig. 3 - Segment de calage des magnétos.

— 12 — Magnéto - Vue d'ensemble.

— 13 — Magnéto vue de l'arrière (couvercle rupteur déposé).

— 14 — Carburateur NAR.9.C2.

— 15 — Carburateur NAR.9.B.

V. - TABLEAU DES TEMPS ALLOUES PAR SPECIALITE

TABLEAU DES TEMPS ALLOUES PAR SPECIALITE

SPECIALITES / OPERATIONS PERIODIQUES			MOTEUR HELICE						TOTAUX
V I			13 h. 30						13 h 30
P			25 h.						25 h
P 6			23 h.						23 h

VI. - TABLEAU DES INGREDIENTS ET PRODUITS DIVERS

DESIGNATION	SPECIFICATION				LIEU D'EMPLOI SUR LE MATERIEL
	Française	O.T.A.N.	U.S.	U.K.	
1 - Carburant. avion					
Essence 100/130	AIR 3401	F 18	MIL.G.5572	DENG.RD 2485	Réservoir carburant
Remplacement 115/145	AIR 3401	F 22	MIL.G.5572	2485	
2 - Huile de graissage.					
Huile D.E. 100	AIR 3560	O 117	MIL.L .6082 D	ENG.R.D. 2472	Réservoir Moteur
3 - Graisse.					
Graisse pour circuit de carburant et lubrifiant	AIR 4214B	G 363	MILG8032 L	DEF STAN 91-6/1	Montage des joints des circuits de carburant et d'huile, graissage robinet d'essence - raccords ERMETO.
Normal pour usage général	AIR 4215B	G.382	MIL.G.7711	DEF-91-12/1	Graissage renvoi du compte-tours.
Normal antigrippage H.T.	AIR 4247	S 720	MIL.G.5546	DTD 392	Bougies - Boulons travaillant à chaud, écrous d'échappement.
4 - Produits divers.					
Pâte à joints Moteur	DCEA686	XS 64			Montage étanche des raccords sur carter ou accessoires moteur.
Perchloréthylène	DCEA609	XS 69			Nettoyage des collecteurs électriques, vis platinées.
White Spirit	DCEA602	S 752			Nettoyage général de toutes pièces mécaniques. Nettoyage général du moteur.
5 - Produits de stockage.					
Essence de stockage 80/87	AIR 3401	F 12			Moteur.
Huile de stockage (interne)	AIR 1503 B	C 615		DEF 2181	Moteur.
Produit de protection externe Moteur	AIR 1502 AIR 8131	C 629 C 632		DTD 663	Stockage moteur longue durée.
Produit de stockage externe temporaire	AIR 1501	C 614 C 620		DEF-2331	Stockage moteur courte durée.

VII. - TABLEAU QUALITATIF DES OUTILLAGES ET MATERIELS DE SERVITUDE

NUMERO DE LA NOMENCLATURE C	S	D	NUMEROS CONSTRUCTEUR	DESIGNATION	NUMEROS PLANCHE	FIGURE	OPERATIONS VI	P	P6	E
				. Outillage Spécial						
			PWA 2835	— Clé réglage soupapes	8	2				I
			PWA 1886	— Clé blindage de bougies						I
			PWA 37	— Elingue de levage					I	I
			PWA 112	— Barre de rotation arbre d'hélice					I	I
			PWA 249	— Collier pour segments	6					I
			PWA 614	— Mandrin et embase pour roulements de culbuteurs	9	I				I
			PWA 2417	— Indicateur calage magnétos			I			I
			PWA 2537	— Indicateur point mort haut				I	I	I
			PWA 2687	— Appareil d'essais pour rampe d'allumage						I
			PWA 2796	— Pistolet injecteur						I
			PWA 3252	— Bouchon de mise à air libre			I			I
				— Banc d'essais bougies						I
			TC 51259	— Plaque de montage						I
				— Compressiomètre				I	I	I
			PWA 10	— Appareil pour roder les soupapes						I
			PWA 11	— Appareil pour roder les soupapes						I
			PWA 1791	— Pince à segments						I
			PWA 2488	— Support de bielle au cours dégroupage						I
			PWA 520	— Œil de levage	2				I	I
			PWA 1396	— Rallonge						I
			PWA 459	— Lève-soupape	9	2				I
			PWA 2254	— Clé à bougie			I	I	I	I
			PWA 1397	— Rallonge articulée			I	I	I	I
			PWA 72	— Jeu de cales	8	2	I	I	I	I
			PWA 1424	— Clé tube cache-tringle (ou tige)	4	2				I
			PWA 1500	— Clé pipe admission	4	I				I
			PWA 1402	— Clé pour culbuteur						I
			PWA 1393	— Clé écrou embase cylindre	5					I
			PWA 1502	— Clé écrou axe culbuteur						I
			PWA 1608	— Clé frein écrou embase cylindre					I	I
			PWA 1265	— Clé bouchon d'huile				I	I	I
			PWA 1471	— Clé écrou démarreur génératrice					I	I
			PWA 1392	— Clé pour démontage soupape	7				I	I
			PWA 1683	— Clé coude de bougies			I			I
			PWA F.5.L	— Poignée				I	I	I
			PWA 2420	— Plaque de réglage de magnétos	11	3				I
			PWA 2446	— Règle de calage magnétos	11	I	I			I
				Matériels de Servitude						
				— Grue de levage						I
				— Bâti moteur mobile						I

VIII. - TABLEAU DES CONSOMMATIONS EN RECHANGES ET QUINCAILLERIE

NUMEROS DE NOMENCLATURE	NUMEROS CONSTRUCTEUR	DESIGNATION	QUANTITE PAR PERIODICITE			
			VI	P	P 6	Eventuel
		G.M.P. COMPLET				
		Rechanges Moteur				
5330-00-5144988	820	Joint Géné-Tachy		+		+
5330-00-5144214	809	Joint Magnéto		+		+
5330-00-6349055	863	Joint pipe admission				+
5330-00-1187707	3503	Joint pipe admission				+
5330-00-5143289	MS 35769-21	Joint bouchon puisard	+	+	+	+
5330-00-8658664	MS 35769-66	Joint filtre à huile	+	+	+	
5330-00-5998721	31724	Joint axe culbuteur		+		+
2810-00-1182405	90560	Joint cache culbuteur		+	+	+
5330-oo-1182480	40382	Joint raccord vidange puisard	+	+	+	
5330-00-2904850	31123	Joint Génératrice		+	+	+
5330-00-2913282	AN 123867	Joint axe culbuteur				+
5330-00-1197175	50003	Joint tête cylindre		+	+	+
5330-00-8789884	402987	Joint embase cylindre				+
5330-00-2980154	23435	Joint filtre à huile		+	+	+
5330-00-2687583	D828-42	Joint bouchon sur carter arrière		+	+	+

NUMEROS DE NOMENCLATURE	NUMEROS CONSTRUCTEUR	DESIGNATION	QUANTITE PAR PERIODICITE			
			VI	P	P 6	Eventuel
		Accessoires Moteur				
2925-14-F340045	RF 4855	Bougie	+	+	+	
2920-00-3195048	AN 4164-2	Cigarette courte		+	+	+
5999-00-5005027	AN 4164-1	Cigarette longue		+	+	+
		Hélice et Rechange Hamilton 2D30				
5330-00-4837235	S 8480	Joint étanchéité cône avant		+	+	+
5330-00-4428026	S 8464	Joint étanchéité externe		+	+	+
5330-00-1197175	50003	Joint bouchon hélice		+	+	+
5330-00-2146454	51368	Joint pied de pale		+	+	+

IX. - FICHES ANALYTIQUES

1 - ENTRETIEN PROPREMENT DIT

E								Carter principal équipé	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : I 51 57 I 51 51							POSTE :	COMPOSANT : Vilebrequin.		
TEMPS : 2 h 00							PLANCHES : 2	OPERATION : Mesure du faux-rond du vilebrequin.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1211 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Démonter l'hélice. Retirer le cône de centrage AR. Démonter une bougie avant de chaque cylindre (1) et monter des bouchons de mise à air libre PWA-3252 dans les orifices des bougies. Installer un comparateur sur un goujon du couvercle du palier de la butée avant, de sorte que la pointe du comparateur repose sur la surface portante du cône arrière (voir planche 2). Monter un œil de levage PWA-520 sur le vilebrequin, puis faire passer une barre PWA-112 par l'œil de levage. Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation. Le faux-rond sur la partie arrière ne doit pas dépasser 0,005 pouce (0,127 mm), lecture totale prise au comparateur. Régler à nouveau le comparateur, et vérifier le faux-rond sur la surface portante du cône avant. Le faux-rond sur la partie avant ne doit pas dépasser 0,015 pouce (0,381 mm), lecture totale prise au comparateur. Si le faux-rond du vilebrequin dépasse l'une quelconque de ces limites, le moteur doit être mis hors de service.

OUTILLAGE :

- — Bouchons de mise à l'air libre PWA-3252.
- — Comparateur.
- — Œil de levage PWA-520.
- — Barre PWA-112.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Voir fiche.	EP. 1234

P / P6		Carter principal équipé	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 et AN-3	
EXECUTANT : I-5147 I-5141	**POSTE :**	**COMPOSANT : Cylindres.**		
TEMPS : 5 h	**PLANCHES :**	**OPERATION : Vérifier les goujons et le serrage des écrous de fixation des cylindres**	**FICHE ANALYTIQUE**	N° EP 1233 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Déposer les déflecteurs entre les cylindres Si l'on trouve un écrou desserré, ou un goujon cassé ou défectueux, remplacer le goujon et les deux avoisinants. Si, seuls, deux goujons voisins sont cassés ou défectueux, ou que deux écrous voisins soient desserrés, on peut remettre le cylindre en service à condition que les écrous adjacents des goujons cassés ou des écrous desserrés aient été trouvés serrés au moins au couple minimum. Si l'on trouve côte à côte plus de deux goujons cassés ou défectueux, ou plus de deux écrous desserrés, échanger tous les goujons d'embase et remplacer le cylindre qui doit être envoyé en réparation.

OUTILLAGE :

Clé PWA 1393.
Poignée PW 1396.
Tournevis.
Pince.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
	NOTA : Se reporter à l'EP 1235 pour le couple de serrage maxi. et mini.	

E								Carter principal équipé	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : I 51 57 I 51 54							POSTE :	COMPOSANT : Cylindres - Culasses.		
TEMPS : 3 h 00							PLANCHES : 3 - 4 - 5	OPERATION : Dépose d'un cylindre.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1234 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Déposer les capotages moteur. PIPES D'ECHAPPEMENT. — Enlever les écrous qui fixent le collecteur d'échappement sur les culasses. Déposer le collecteur. BOUGIES ET FILS DE BOUGIES. — Enlever les fils des bougies en utilisant une clé PWA-1683, et monter des chapeaux protecteurs sur les raccords. Enlever les bougies avec une clé PWA-2254, et monter dans les orifices des bouchons de mise à l'air libre PWA-3252. TUYAUTERIES ET DISTRIBUTEUR D'INJECTION. — Débrancher chaque tuyauterie d'injection du distributeur (pl. 3, fig. 1) et du cylindre. Défaire les colliers fixant chaque tuyauterie sur la pipe d'admission correspondante (pl. 3, fig. 2) ; dégager ensuite cette tuyauterie du déflecteur de cylindre. DEFLECTEURS DES CYLINDRES. — Enlever les écrous fixant sur les cylindres les déflecteurs de culasses. Dégager l'attache à ressort montée sur la face arrière des déflecteurs inter-cylindres, puis enlever les déflecteurs de culasses. Enlever les écrous à oreilles fixant les déflecteurs inter-cylindres sur les brides de retenue, enlever ensuite les brides et les déflecteurs. Munir chaque déflecteur d'une étiquette à mesure du démontage pour pouvoir le remonter à l'emplacement correct. PIPES D'ADMISSION. — Enlever les écrous et la vis montés à l'extrémité côté cylindre de chaque pipe, desserrer ensuite l'écrou au niveau du carter du compresseur, en utilisant une clé PWA-1500 (voir pl. 4, fig. 1). Dégager la pipe du moteur. COUVERCLES DES BOITIERS DE CULBUTEURS. — Dévisser les écrous des couvercles des boîtiers de culbuteurs, puis enlever les couvercles et les joints. Les couvercles des boîtiers de culbuteurs reliés par les tuyauteries de récupération inter-cylindres doivent être démontés par paire. (Les couvercles de culbuteurs doivent être repérés au démontage.)

OUTILLAGE :

- Clé PWA-1683.
- Clé PWA-2254.
- Clé PWA-1500.
- Clé PWA-1424.
- Outil PWA-1392.
- Clé PWA-1393.
- Poignée PWA-1396.
- Bouchons de mise à air libre PWA-3252.
- Tournevis.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
	NOTA. — Si le cylindre N° 5, qui est le cylindre de bielle maîtresse, fait partie d'un groupe de deux ou plusieurs cylindres à démonter, il convient de le démonter en dernier.	

Rep.	MODE OPERATOIRE
	TUYAUTERIES DE RECUPERATION D'HUILE ET PUISARD. — Enlever les écrous fixant les tuyauteries sur le puisard. Enlever les écrous fixant les tuyauteries sur le carter arrière, détacher les colliers et dégager les tuyauteries. Desserrer les quatre écrous de fixation du puisard, puis enlever ce dernier (pour les cylindres 5 et 6 seulement). TIGES DE CULBUTEUR ET CACHE-TIGES. — A l'aide d'une clé PWA-1424 (voir pl. 4, fig. 2), desserrer les écrous des tubes cache-tiges de culbuteur, côté cylindres en premier, puis côté carter moteur. Faire tourner l'hélice jusqu'à ce que les soupapes commandées par les tiges qu'on doit enlever soient fermées. Enfoncer ensuite chaque culbuteur à l'aide de l'outil PWA-1392, puis enlever les tiges et les cache-tiges. CYLINDRES ET PISTONS. — Faire tourner l'hélice jusqu'à ce que le piston du cylindre qu'on doit démonter se trouve au point mort haut. A l'aide de la clé PWA-1393 et de la poignée PWA-1396, démonter les écrous d'embase en laissant en place un écrou jusqu'au moment où le cylindre doit être démonté. Enlever le cylindre comme le représente la planche 5, dégager l'axe du piston, puis soulever et dégager le piston. Placer le cylindre dans un support approprié pour éviter d'endommager les axes et le rebord inférieur du fût.

Rep.	MODE OPERATOIRE

E								Carter principal équipé	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : I 51 57 I 51 54								POSTE :	COMPOSANT : Cylindres - Culasses.	
TEMPS : 4 h 00								PLANCHES : 6 - 7	OPERATION : Repose d'un cylindre.	FICHE ANALYTIQUE — N° EP. 1235 — Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Le cylindre étant équipé (1), procéder de la façon suivante :
	PISTONS ET CYLINDRES. — Si le cylindre de bielle maîtresse (N° 5) a été démonté, il doit être remonté le premier. Huiler les parois des cylindres, les axes de piston, les pistons et les segments. Monter le joint d'étanchéité à l'huile sous la collerette d'embase de chaque cylindre. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que la bielle maîtresse, ou la bielle secondaire du cylindre, selon le cas, soit sortie à fond. Chaque piston, axe de piston et cylindre comporte un numéro de repère indiquant son emplacement correct. Monter le piston et l'axe avec leurs numéros tournés vers la partie avant du moteur. Répartir régulièrement les fentes des segments, comprimer les segments extérieurs à l'aide du collier PWA-249 et faire glisser le cylindre par-dessus les segments. Comprimer le segment râcleur à l'aide de la pince, comme le représente la planche 6, faire glisser ensuite le cylindre sur ce segment et le faire porter contre le bossage de montage. Monter les écrous d'embase et les serrer à un couple de 300 à 350 pouces-livres (3,5 à 4 m/kg).
	PUISARD. — Disposer les joints sur les brides de montage, installer le puisard et le fixer avec des rondelles et des écrous.
	TUYAUTERIES DE RECUPERATION D'HUILE. — Disposer des joints sur les brides de montage du puisard et du carter arrière, et monter les tuyauteries de récupération. Fixer les collerettes des tuyauteries au moyen d'écrous auto-serreurs.
	PIPES D'ADMISSION. — Monter une nouvelle garniture de caoutchouc sur l'extrémité, côté carter du compresseur, de chaque pipe. Mettre ensuite les pipes en place sur le moteur. Fixer l'extrémité côté compresseur de chaque pipe en premier, et serrer légèrement l'écrou de serre-garniture.
	Monter le joint de cuivre sur l'ouverture d'admission du cylindre, le côté fendu en avant. Fixer la tuyauterie au cylindre par l'intermédiaire des écrous et de la vis ; serrer ensuite l'écrou de serre-garniture à l'aide d'une clé PWA-1500.

OUTILLAGE :

- — Pince PWA-249.
- — Clé PWA-1500.
- — Outil PWA-1392.
- — Clé PWA-1424.

INGREDIENTS :

- — Huile.

RECHANGES :

- — Fil à freiner.
- — Joints.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Voir fiche.	EP. 1265
2)	ATTENTION. — Ne pas serrer exagérément les écrous car ceci aurait pour effet d'endommager les garnitures.	
3)	Voir fiche.	EP. 1261

Rep.	MODE OPERATOIRE
	DEFLECTEURS. — Monter les déflecteurs de culasses et les fixer avec les écrous appropriés. Assembler les déflecteurs inter-cylindres et les fixer au moyen des brides et des écrous à oreilles. TUYAUTERIES D'INJECTION. — Fixer les tuyauteries d'injection sur le distributeur et les engager dans les déflecteurs inter-cylindres, les fixer ensuite sur les culasses, et serrer les colliers sur les pipes d'admission. TIGES DE CULBUTEURS ET CACHE-TIGES. — Chaque tige de culbuteur comporte un repère sur l'un de ses embouts à rotule pour indiquer sa position correcte. Lors de l'assemblage, placer l'extrémité repérée en direction du carter moteur. S'assurer que les garnitures de caoutchouc et d'amiante de l'écrou du couvercle sont bien en place ; huiler ensuite les rotules de chaque tige de culbuteur puis engager les tiges dans leurs tubes cache-tiges. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le poussoir commandant la tige de culbuteur qu'on doit monter ait pénétré à fond dans son guide. Enfoncer le culbuteur à l'aide de l'outil à comprimer PWA-1392 (planche 7), puis monter la tige de culbuteur et son tube cache-tige. Engager le tube et la tige de culbuteur par leurs extrémités côté cylindre en premier. Au moyen d'une clé PWA-1424 serrer à un couple de 70 à 85 pouces-livres (0,805 à 0,978 m/kg) l'écrou situé à l'extrémité côté carter moteur, puis serrer au même couple l'écrou situé à l'extrémité côté boîtier de culbuteur (2). Freiner les écrous au fil à freiner. COUVERCLES DES BOITIERS DE CULBUTEURS. — Régler les jeux des soupapes (3). Disposer un joint sur chaque boîtier de culbuteur ; monter les couvercles et serrer les écrous entre 60 et 75 pouces-livres (0,690 à 0,862 m/kg).

Rep.	MODE OPERATOIRE

E		Cylindres et culasses	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 57	POSTE :	COMPOSANT : Cylindres et culasses.		
TEMPS : 1 h 30	PLANCHES : 8, fig. 1	OPERATION : Inspection d'un cylindre déposé et des pièces associées.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1236 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Après dépose d'un cylindre et désassemblage (1).
	CYLINDRE. — Examiner les filets de l'écrou du raccord union du tube cache-tige de culbuteur. Rechercher les criques et marques de coups éventuels sur les ailettes. Vérifier s'il existe des traces de frottement des ressorts de soupapes et des criques à l'intérieur des boîtiers de culbuteurs. Vérifier l'état et la solidité de montage des bagues de l'axe du culbuteur et des bagues des bougies. Rechercher les rayures et criques éventuelles sur le fût. Examiner les filets de tous les goujons. Rechercher sur les sièges de soupapes les indications éventuelles de piqûres, de brûlage, de voilage ou de jeu.
	SOUPAPES D'ECHAPPEMENT. — Rechercher sur ces soupapes les traces d'usure et les piqûres. S'assurer que les tiges des soupapes et les gorges de blocage ne présentent pas de traces d'arrachement de métal, de rayures ou de bavures. Toutes les indications de déformation, d'élongation et de criques nécessitent le remplacement de la pièce. Si l'extrémité de la tige de la soupape est légèrement concave, la dresser à la pierre à huile pour empêcher la formation de bavures sur les bords. S'assurer que la tige n'est pas amincie à l'extrémité.
	SOUPAPES D'ADMISSION. — S'assurer que la tige et la gorge de verrouillage ne présentent pas de traces d'usure. S'assurer en outre que la tête n'est pas excessivement piquée.
	RESSORTS DE SOUPAPES. — S'assurer qu'il n'y a pas de criques, d'extrémités rompues, de traces de rouille, ou d'indications d'affaiblissement.
	CULBUTEURS. — Rechercher sur les parois des culbuteurs la présence de criques ou les indications éventuelles d'arrachement de métal. S'assurer que les rotules des culbuteurs ne sont pas desserrées ou usées. Si un plat de plus de 1/32 pouce (0,794 mm) s'est formé par usure dans une douille, remplacer la douille. Vérifier l'état des vis de réglage des soupapes.

OUTILLAGE :

— Pierre à huile.
— Jeu de cales.
— Marbre à roder.

INGREDIENTS :

— Pâte à roder.

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Voir fiches.	EP. 1234
	Voir fiches.	EP. 1265

Rep.	MODE OPERATOIRE	Rep.	MODE OPERATOIRE
	PISTONS. — S'assurer que les fonds ou les jupes ne comportent pas de criques, que les cordons ne sont ni déformés ni rompus, que les trous des axes de piston ne sont pas rayés ou usés ; s'assurer en outre qu'il n'y a pas de dépôts excessifs de calamine, de segments cassés ou de segments coincés dans les gorges. Vérifier l'état des nervures à l'intérieur du piston. COUVERCLES DES BOITIERS DE CULBUTEURS. — Vérifier le dressage des couvercles de boîtiers de culbuteurs en utilisant une cale de 0,002 pouce (5/100) d'épaisseur et un marbre. Dresser s'il y a lieu les couvercles sur un marbre à roder en utilisant une petite quantité de pâte. On s'assure de cette manière que les couvercles portent à fond sur leurs joints. TIGES DE CULBUTEURS. — S'assurer que les trous de graissage percés dans les embouts à rotule ne sont pas bouchés. S'assurer que la tige est parfaitement rectiligne en la faisant rouler sur un marbre (voir pl. 8, fig. 1). Remplacer toutes les rotules desserrées ou excessivement usées. PIPES D'ADMISSION. — S'assurer qu'il n'y a ni criques, ni marques de coups sur les pipes. Vérifier l'état des filets des écrous de ces pipes. TUYAUTERIES DE RECUPERATION INTER-CYLINDRES. — S'assurer qu'il n'existe pas de fuites d'huile au niveau des colliers, et que les tuyauteries ne comportent ni criques ni marques de coups.		

P2*		Carter principal équipé	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Soupapes et culbuterie.		
TEMPS : 1 h 30	PLANCHES : 8, fig. 2	OPERATION : Réglage du jeu des soupapes.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1261 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Le réglage du jeu des soupapes se fait pendant que le moteur est froid. Retirer les couvercles des boîtiers de culbuteurs et les bougies avant de tous les cylindres (1). Régler les soupapes suivant l'ordre normal d'allumage, c'est-à-dire 1, 3, 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8. Brasser l'hélice dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que le piston du cylindre dont on règle la soupape se trouve au point mort haut de la course de compression. Desserrer de trois à quatre tours l'écrou de blocage de la vis de réglage. Engager la cale de 0,010 pouce (25/100) d'épaisseur du jeu de cales PWA-672 entre la tige de la soupape et le grain rapporté de la vis de réglage (voir pl. 8, fig. 2). A l'aide de la clé PWA-2835, régler la vis de manière qu'on éprouve une légère résistance sur la cale d'épaisseur. Bloquer la vis dans cette position en serrant l'écrou de blocage à un couple de 300 à 350 pouces-livres (3,5 à 4 m/kg). Remonter les couvercles des boîtiers de culbuteurs et les joints. Remplacer les joints en mauvais état, car une fuite d'huile très importante risquerait autrement de se produire. Serrer les écrous des boîtiers de culbuteurs à un couple de 60 à 75 pouces-livres (0,690 à 0,862 m/kg).

OUTILLAGE :

— Jeu de cales PWA-672.
— Clé PWA-2835.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

— Joints.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Voir fiche.	EP. 1234

P2*	Carter principal équipé	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 51 51 — POSTE :	COMPOSANT : Soupapes et culbuterie.		
TEMPS : 1 h 30 — PLANCHES :	OPERATION : Vérification de la culbuterie.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1264 Feuillet : 1/1

Rep.	MODE OPERATOIRE
	— Déposer les couvercles des boîtiers de culbuteurs (1).
	— Vérifier état et propreté des capots de culbuteurs.
	— Etat des culbuteurs (grippage, jeu latéral).
	— Etat des vis grains.
	— Etat et fixation des tubes de protection.
	— Etat des ressorts de soupapes (rupture, oxydation).
	— Etat des cuvettes de soupapes.
	— S'assurer que chaque soupape ne présente pas un jeu exagéré dans son guide (retirer les ressorts si nécessaire).
	— Remonter les couvercles des boîtiers de culbuteurs (2).

OUTILLAGE :

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche
1)	Voir fiche.	EP. 1234
2)	Voir fiche.	EP. 1261

E		Carter principal équipé	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 57	POSTE :	COMPOSANT : Soupapes et culbuterie.		
TEMPS : 1 h 00	PLANCHES : 9	OPERATION : Dépose et repose des soupapes et des culbuteurs.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1265 Feuillet : 1/1

Rep.	MODE OPERATOIRE

DEPOSE SOUPAPES ET RESSORTS.

Après dépose du cylindre (1), le placer sur un bloc de bois ou de fibre dont la forme épouse le contour de la culasse. Comprimer les ressorts de soupape à l'aide de l'outil PWA-459, et enlever les bagues fendues. Sortir les ressorts et les rondelles des boîtiers de culbuteurs, puis enlever les joncs de sécurité des tiges des soupapes. Soulager le cylindre du bloc et extraire les soupapes. Ne pas laisser les soupapes tomber et venir heurter les parois du cylindre. Les disposer dans un casier pour qu'elles ne risquent pas d'être détériorées et les repérer.

REPOSE SOUPAPES ET RESSORTS.

Nettoyer et huiler chaque soupape, la placer dans son guide et disposer un jonc de sécurité sur la tige. Placer le cylindre sur un bloc de bois dont la forme épouse celle de la culasse. Monter la rondelle inférieure, les ressorts intérieur et extérieur, et la rondelle supérieure. Comprimer les ressorts au moyen de l'outil PWA-459 et monter les bagues de blocage fendues (voir pl. 9, fig. 2).

DEPOSE CULBUTEURS ET ROULEMENTS DE CULBUTEURS.

Retirer l'écrou de l'extrémité interne (grand diamètre) de l'axe du culbuteur. Maintenir l'extrémité interne de l'arbre du culbuteur à l'aide d'une clé de 9/16 pouce (14,288 mm), puis enlever l'écrou externe et la rondelle. Chasser l'axe par sa petite extrémité en utilisant un jet en fibre ; sortir ensuite le culbuteur. Placer le culbuteur sur une presse à mandrin et chasser le roulement au moyen d'une embase et d'un mandrin PWA-614 (voir pl. 9, fig. 1).

OUTILLAGE :

- PWA-459.
- Clé de 9/16 pouces.
- Jet en fibre.
- Presse à mandrin.
- Mandrin PWA-614.
- Arrache-goupille.
- Pince plate.
- Pince coupante.
- Clé PWA-1502.
- Clé PWA-1392.

INGREDIENTS :

- Huile.

RECHANGES :

- Goupilles fendues.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep	INDICATIONS	N° de fiche
1)	Voir fiche.	EP. 1234

Rep.	MODE OPERATOIRE

REPOSE CULBUTEURS ET ARBRES DE CULBUTEURS.

Emmancher les roulements dans les culbuteurs en utilisant un jet PWA-614. S'assurer que les trous de graissage percés dans les roulements coïncident avec les trous de graissage des culbuteurs. Mettre en place chaque culbuteur, puis engager l'axe dans les bagues et dans le culbuteur.

Monter le joint d'étanchéité à l'huile, la rondelle et l'écrou sur la petite extrémité de l'axe ; maintenir la grande extrémité de l'axe à l'aide d'une clé de 9/16 pouce (14,288 mm) et serrer l'écrou à un couple de 50 à 65 pouces-livres (0,575 à 0,862 m/kg).

Monter le joint d'étanchéité à l'huile, le joint plat et l'écrou sur la grande extrémité de l'axe, et serrer l'écrou à un couple de 100 à 150 pouces-livres (1,150 à 1,725 m/kg). Freiner les deux écrous avec des goupilles fendues.

Rep.	MODE OPERATOIRE

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit de graissage.	
TEMPS : 0 h 45	PLANCHES :	OPERATION : Vidange et rinçage du circuit d'huile complet.	FICHE ANALYTIQUE — N° EP. 1506 — Feuillet : 1/1

Rep.	MODE OPERATOIRE
	— Vidanger le réservoir et rincer. — Vidanger le radiateur et rincer. — Vidanger le puisard et rincer. — Rinçage du circuit huile propre à l'avion. — Lorsque le réservoir d'huile a été rempli "ouvrir le robinet", brasser l'hélice sur plusieurs tours pour amorcer les tuyauteries et la pompe à huile.

OUTILLAGE :

— Pinces plate et coupante.
— Clé à fourche de 19.
— Clé à œil de 1 pouce.

INGREDIENTS :

— Huile DE 100.
— Nétoil.

RECHANGES :

— Fil à freiner.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche

P2 *	Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 1 h 00 / PLANCHES :	OPERATION : Nettoyage des blocs distributeurs.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1513 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	— Démonter les couvercles du distributeur. — Retirer les deux moitiés du distributeur. — Nettoyer les blocs distributeurs, les logements, les doigts de contact et les bagues des bornes haute tension (1). — Vérifier l'état des pièces diélectriques (criques, traces de carbone). — Vérifier l'état des électrodes HT. — Vérifier l'état des porte-balais. — Remonter les distributeurs et les couvercles.

OUTILLAGE :

— Chiffon.

— Tournevis plat et coudé.

INGREDIENTS :

— Trichloréthylène.

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Utiliser un chiffon propre imbibé d'acétone. Essuyer avec un chiffon propre. Attendre que les traces d'acétone se soient évaporées avant de remettre les couvercles.	

Rep.	MODE OPERATOIRE
	- Démonter les bougies (1) - Les nettoyer et les vérifier conformément à la C.T.25 du 3-8-64 (BTM 8/64).

OUTILLAGE :

- Clé PWA - 2254
- Jeu de cales PWA - 672
- Chiffon

INGREDIENTS :

- Trichloréthylène

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche
1	Voir la fiche	EP 1234

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 0 h 45	PLANCHES :	OPERATION : Montage des bougies et des embouts.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1515 Feuillet : 1/1

Rep.	MODE OPERATOIRE
	Le montage des bougies et celui des embouts dans les bougies doit être effectué de la manière suivante : Nettoyer les bougies avec du solvant approprié. Appliquer une petite quantité de lubrifiant (Spécification AIR 4247), sur les deux ou trois premiers filets de chaque bougie. Monter les bougies sur les cylindres et les serrer à un couple de 330 à 360 pouces-livres (3,8 à 4,15 m/kg) à l'aide d'une clé PWA-2254. S'assurer que l'intérieur des fûts des bougies est propre et sec. Injecter environ un centimètre cube (un demi-tour de la poignée du plongeur) de composition isolante Dow Corning N° 4 dans le fût de la bougie en utilisant un injecteur PWA-2796. Si l'on ne dispose pas de cet appareil, remplir le fût à moitié par toute autre méthode pratique. Retirer les cache-protecteurs des fils des bougies et nettoyer soigneusement les embouts des bougies. Faire rentrer et sortir doucement l'embout jusqu'à ce qu'il assume sa position correcte à l'intérieur du fût et que la composition isolante soit bien répartie tout autour de l'embout. Ne pas engager l'embout en force dans le fût, car la pression hydraulique est susceptible de chasser le conducteur ou d'endommager la bougie. Eliminer tout dépôt de composition isolante sur les filets des fûts des bougies ou sur ceux des écrous de guidage. Serrer ces écrous à la main, puis les serrer sur un demi-tour supplémentaire à l'aide d'une clé PWA-1683.

OUTILLAGE :

— Clé PWA-2254.
— Injecteur PWA-2796.
— Clé PWA-1683.

INGREDIENTS :

— Trichloréthylène
— AIR 4247.

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche

P2		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 57 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 3 h 00	PLANCHES :	OPERATION : Vérification des vis platinées.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1518 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	— Démonter les couvercles des rupteurs et nettoyer les compartiments.
	— Vérifier les rupteurs (état, propreté) (1).
	— Etat du ressort.
	— Graisser très légèrement le feutre de la bague de graissage du rupteur (AIR 3520).
	— Vérifier le calage des magnétos (2).

OUTILLAGE :

— Tournevis plat.

INGREDIENTS :

— Huile semi-fluide AIR 3520.

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Voir fiche.	EP. 1524
2)	Voir fiche.	EP. 1519

P2		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 57 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 1 h 00	PLANCHES : 11, fig. 1	OPERATION : Vérification du réglage des rupteurs (vis platinées).	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1519 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Ne pas modifier le réglage des vis platinées sauf si les vérifications indiquées ci-dessous montrent qu'elles sont incorrectement calées. Enlever les bougies des cylindres (1) et monter à leur place des bouchons de mise à l'air libre PWA-3252. Relier les deux fils conducteurs rouges de l'indicateur PWA-2417 aux fils de masse des magnétos, et mettre le conducteur noir à la masse sur le moteur. Brasser l'hélice jusqu'à ce que le piston du cylindre N° 1 approche le point mort haut de sa course de compression. Enlever les couvercles des logements des rupteurs ; faire ensuite tourner l'hélice dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que les lampes-témoin de calage s'allument. A mesure que chaque lampe s'allume, le bossage de came de la magnéto correspondante, comportant une marque au foret, doit juste commencer à ouvrir les vis platinées, et une réglette placée en travers du décrochement du collier de calage doit s'aligner à 1/32 pouce près (0,794 mm) avec les repères tracés sur le boîtier de la magnéto. REGLAGE DES VIS PLATINEES. Si l'essai précédent indique que les contacts de l'une ou des deux magnétos sont incorrectement calés, régler chaque jeu de vis platinées en procédant comme suit (voir pl. 11, fig. 1). a) Placer une réglette en travers du décrochement du collier de calage, puis faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que la réglette se trouve exactement alignée avec les repères de calage portés sur le boîtier. b) Desserrer la vis de blocage du support et régler les vis platinées par l'intermédiaire de la vis excentrique jusqu'à ce que la lampe-témoin s'allume. Serrer la vis de blocage du support. c) Vérifier le réglage en faisant tourner l'hélice sur environ 90° dans le sens opposé au sens normal de rotation ; ramener alors l'hélice jusqu'à ce que les lampes-témoin s'allument. A ce point, la réglette placée en travers du décrochement de chaque collier de calage doit être alignée à 1/32 pouce près (0,794 mm) avec les repères portés sur les boîtiers des magnétos. S'il est impossible d'obtenir ce réglage, remplacer les vis platinées.

OUTILLAGE :

— Bouchons de mise à air libre PWA-3252.
— Indicateur PWA-2417.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	Voir fiche.	EP. 1234

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 54 14	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 0 h 30	PLANCHES : 10	OPERATION : Essai de continuité.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1521 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Utiliser le dispositif d'essai PWA-2687. Effectuer l'essai depuis chaque électrode du bloc distributeur jusqu'à l'extrémité du conducteur de bougie correspondant (voir planche 10). Si l'on constate la présence d'un circuit ouvert, remplacer le fil d'allumage par un neuf et recommencer l'essai.

OUTILLAGE :

- — Dispositif d'essai PWA-2687.
- — Tournevis plat et coudé.
- — Clé PWA-1683.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 54 14	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 0 h 30	PLANCHES :	OPERATION : Essai sous haute tension.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1522 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Essai sous haute tension. Fixer le conducteur noir du dispositif d'essai au blindage de l'un quelconque des conducteurs de bougies, et soumettre à un courant sous haute tenison chacun des électrodes des blocs distributeurs. L'écart entre les points des dispositifs d'essai doit être de 0,275 pouce (7 mm), et l'électrode auxiliaire doit être situé à 0,039 pouce (1 mm) derrière l'électrode principale, avec un écart de 0,006 pouce (15/100). Si l'essai révèle un isolement défectueux, remplacer le fil d'allumage.

OUTILLAGE :

— Dispositif d'essai PWA-2687.
— Tournevis plat et coudé.
— Clé PWA-1683.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
	ATTENTION. — Ne pas soumettre la rampe d'allumage à l'essai sous haute tension tant que l'essai de continuité n'a pas donné de résultats satisfaisants.	

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 57 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 2 h 30	PLANCHES : 11, fig. 3	OPERATION : Vérification du calage des magnétos.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1523 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Il est très rare d'avoir à caler à nouveau des magnétos au cours de la période normale séparant deux révisions générales. Dans des conditions normales de fonctionnement, l'usure ou le brûlage des vis platinées compense l'usure du galet de came. Cependant, un condensateur défectueux ou des traces d'huile ou de graisse sur les vis platinées, risquent de provoquer le brûlage excessif des points de contact. Un graissage insuffisant peut entraîner une usure considérable du galet de came. Si l'usure en l'un de ces points dépasse en importance l'usure à l'autre point, le réglage de l'étincelle se trouvera modifié. Si l'allumage s'effectue incorrectement, et qu'une vérification révèle que les bougies conducteurs et raccords sont en bon état, il est alors nécessaire de remettre en état les vis platinées et de vérifier leur réglage ; il convient en outre de vérifier le calage et la synchronisation des magnétos.
	VERIFICATION DU CALAGE ET DE LA SYNCHRONISATION DES MAGNETOS.
	Les deux magnétos doivent être synchronisées ; en d'autres termes, les vis platinées des deux magnétos doivent s'ouvrir simultanément de manière que les deux magnétos possèdent un calage identique. Pour déterminer si les magnétos sont synchronisées ou non, procéder comme suit :
	a) Enlever les bougies des cylindres et monter à leur place des bouchons de mise à l'air libre PWA-3252. Relier les deux conducteurs rouges de l'indicateur PWA-2417 aux bornes de masse des magnétos, et mettre le conducteur noir à la masse sur le moteur.
	b) Monter l'indicateur PWA-2537 dans la bague de la bougie avant du cylindre N° 1. Fixer une aiguille sur la casserole de l'hélice. Faire tourner l'hélice dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que la lampe-témoin s'allume, et tracer une ligne repère sur le couvercle du palier de la butée avant, immédiatement sous l'aiguille. Continuer à tourner l'hélice dans

OUTILLAGE :

- Clé à bougie.
- Bouchons de mise à l'air libre PWA-3252.
- Indicateurs PWA-2417.
- Indicateurs PWA-2537.
- Tournevis plat.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*
1)	NOTA. — Les deux magnétos doivent être synchronisées de manière que les deux lampes-témoin de l'indicateur s'allument simultanément au moment où l'aiguille coïncide avec le repère S.A. du gabarit.	

Rep.	MODE OPERATOIRE	Rep.	MODE OPERATOIRE

le même sens jusqu'à ce que la lampe-témoin s'éteigne ; tracer alors une autre ligne repère sur le couvercle. Tracer un repère à égale distance de ces deux lignes ; tourner ensuite l'hélice jusqu'à ce que l'aiguille coïncide avec ce repère. Le piston du cylindre N° 1 est à présent au point mort haut.

c) Fixer sur le carter avant un gabarit préparé suivant les indications de la planche 11, fig. 3. Aligner l'aiguille repère de calage (ne pas faire tourner l'hélice) avec le repère de point mort haut (T.C.) porté sur le gabarit. Tourner l'hélice sur environ 90° dans le sens opposé au sens normal de rotation ; ramener ensuite l'hélice dans le sens normal jusqu'à ce que les lampes-témoin s'allument. A ce point, l'aiguille de calage doit s'aligner avec le repère S.A. (avance à l'allumage) tracé sur le gabarit. Si les deux lampes ne s'allument pas simultanément et au point voulu, l'une des deux magnétos, ou encore les deux, doivent être calées à nouveau sur le moteur.

d) Si la lampe-témoin indique que les vis platinées s'ouvrent avant que l'aiguille s'aligne avec la marque S.A., enlever la magnéto et l'accouplement souple ; faire ensuite tourner l'accouplement souple sur l'accouplement de la magnéto, de 1 ou 2 crans dans le sens des aiguilles d'une montre. Remonter la magnéto et vérifier à nouveau le calage. Si la lampe-témoin s'allume après que l'aiguille ait dépassé le repère S.A., faire tourner l'accouplement de caoutchouc sur l'accouplement de la magnéto de 1 ou 2 crans en sens inverse du sens des aiguilles d'une montre (1).

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 1 h 00	PLANCHES :	OPERATION : Remise en état des vis platinées déposées.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1524 Feuillet : 1/1

Rep.	MODE OPERATOIRE
	— Ne pas toucher les vis platinées sauf si elles sont sales, grasses ou considérablement piquées. Pour nettoyer les points de contact, sortir le rupteur de la magnéto et nettoyer ces points à l'essence incolore, ne contenant pas de plomb ou avec un solvant approprié. Eliminer toutes les parties en saillie sur les vis platinées en utilisant une pierre à huile ou encore du papier (papier abrasif très fin). Remonter le rupteur dans la magnéto.

OUTILLAGE :

— Pierre à huile.
— Tournevis plat.

INGREDIENTS :

— Trichloréthylène.
— Papier abrasif.

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche
	ATTENTION. — En examinant les vis platinées ne pas soulever le ressort principal au-delà d'un point donnant un jeu de 1/16 pouce (1,588 mm) entre les contacts. Toute tension ultérieurement appliquée au ressort en le soulevant au-delà de ce point provoquera l'affaiblissement du ressort et le rendement incorrect de la magnéto.	

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 1 51 57 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 2 h 00	PLANCHES : 11, fig. 2	OPERATION : Remplacement des magnétos - Dépose et repose.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1525 Feuillet : 1/1

Rep.	MODE OPERATOIRE

DEPOSE DES MAGNETOS.

Enlever les blocs distributeurs et les couvercles (1). Extraire les vis fixant chaque magnéto sur son bossage, puis dégager la magnéto et son accouplement souple.

REPOSE DES MAGNETOS.

a) Retirer chaque couvercle de logement de rupteur et faire tourner l'arbre d'entraînement jusqu'à ce qu'une réglette placée en travers du décrochement du collier de calage s'aligne avec les repères portés sur le logement du rupteur. Faire tourner l'accouplement souple de la magnéto jusqu'à ce qu'il puisse être engagé avec ses collerettes sans que ceci entraîne la rotation de l'arbre de la magnéto. Engager l'accouplement souple et placer la magnéto sur les tétons de centrage du bossage de montage (voir pl. 11, fig. 2). Fixer la magnéto sur le bossage de montage avec les vis.

b) Les deux magnétos étant montées, relier l'indicateur PWA-2417 au fil de masse de chacune des magnétos, et fixer le fil de masse de l'indicateur sur le moteur. Caler les magnétos sur le moteur (2).

OUTILLAGE :

- Réglette PWA-2446.
- Indicateur PWA-2417.
- Clé de 9/16 et 7/16.
- Pince coupante.
- Pince long bec.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche
1)	Voir fiche.	EP. 1526
2)	Voir fiche.	EP. 1523

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 3 h 30	PLANCHES :	OPERATION : Dépose d'une rampe d'allumage et de son bloc distributeur.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1526 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Dévisser tous les embouts des fils de bougies, et les séparer des bougies. Placer des chapeaux de protection sur les embouts. Dévisser les écrous fixant la rampe sur le carter. Desserrer le raccord moleté fixant la gaine souple sur son raccord coudé du couvercle du bloc distributeur. Extraire les deux vis fixant le raccord coudé sur le couvercle du bloc distributeur, les trois vis fixant les moitiés du bloc distributeur à la partie supérieure, et les deux vis fixant les moitiés du couvercle à l'arrière. Extraire les vis fixant chaque couvercle au couvercle des enroulements, et au logement du bloc distributeur ; dégager ensuite du bloc les deux demi-couvercles. Extraire les deux vis de retenue du couvercle des enroulements, et enlever ce couvercle. Enlever les deux écrous de fixation du bloc distributeur, soulager le bloc et enlever la plaquette isolante. Desserrer les vis perce-câble et dégager les conducteurs du bloc distributeur. Dégager la rampe d'allumage du moteur.

OUTILLAGE :

- — Clés à fourches de 1/2 et 9/16.
- — Clés PWA-1886 (à sangle).
- — Clé PWA-1683.
- — Tournevis plat.
- — Tournevis coudé.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.		
TEMPS : 3 h 00	PLANCHES :	OPERATION : Repose d'un bloc distributeur et d'une rampe d'allumage.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1527 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*
	Monter la plaquette isolante dans le bloc, introduire le bloc dans la magnéto et le fixer au moyen des deux écrous prévus à cet effet. Placer le couvercle des enroulements sur le boîtier de la magnéto et le fixer avec ses deux vis ; placer ensuite les deux demi-couvercles sur le bloc. Monter les trois vis fixant les deux demi-couvercles à la partie supérieure, les deux vis fixant ceux-ci à l'arrière, puis les deux vis fixant les deux demi-couvercles au couvercle des enroulements et au logement du distributeur ; serrer toutes les vis. Fixer le raccord coudé sur le couvercle au moyen de deux vis, et serrer les raccords moletés de la gaine souple en utilisant la clé PWA-1886.

OUTILLAGE :

- — Clés à fourche de 7/2 et 9/16.
- — Clé PWA-1886 (à sangle).
- — Clé PWA-1683.
- — Tournevis plat.
- — Tournevis coudé.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3
EXECUTANT : 1 51 54 / 1 54 14	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'allumage.	
TEMPS : 2 h 00	PLANCHES :	OPERATION : Remplacement d'un fil de bougie.	FICHE ANALYTIQUE — N° EP. 1528 Feuillet : 1/1

Rep.

MODE OPERATOIRE

Si un essai de continuité ou un essai sous haute tension a permis de repérer un conducteur défectueux, effectuer le remplacement comme suit :

a) Enlever l'embout situé à l'extrémité côté bougie du conducteur, et séparer de la rampe d'allumage la gaine du fil de bougie. Desserrer l'écrou de raccord de la gaine et faire glisser celle-ci vers l'arrière. Déterminer le sens dans lequel il sera le plus facile de sortir le fil ; épisser et souder alors un nouveau fil de bougie à l'extrémité opposée de l'ancien et le saupoudrer avec de la poudre de savon ou du talc pour empêcher le frottement. Engager le nouveau fil de bougie au moment où l'ancien est légèrement sorti. Lorsque le nouveau conducteur a pénétré en position, le sectionner à la longueur appropriée, indiquée par la table ci-dessous :

LONGUEUR DES FILS DE BOUGIES
(MAGNETO SB9RU - 3)

Loc. dist. N°	Longueur totale — Rampe avant		Longueur totale — Rampe arrière		Longueur des conducteurs entre la rampe arrière et la magnéto gauche		Longueur des conducteurs entre la rampe avant et la magnéto droite	
	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm
1	55	- 1397	37	- 940	20 1/2	- 521	33	- 838
2	48 3/4	- 1238	53 3/4	- 1365	20 1/2	- 521	33	- 838
3	63 1/4	- 1606	68 1/4	- 1733	19	- 482	31 1/2	- 800
4	14 2/3	- 1696	45 2/3	- 1160	18 1/2	- 470	31	- 787
5	61 1/2	- 1562	29 1/2	- 749	17 1/2	- 445	30	- 762
6	47 1/4	- 1200	45 1/4	- 1150	18	- 457	30 1/2	- 768
7	55 7/8	- 1419	59 7/8	- 1519	17 1/2	- 445	30	- 762
8	82 2/3	- 2100	54 2/3	- 1388	18 1/2	- 470	31	- 787
9	69	- 1753	39	- 981	19	- 482	31 1/2	- 800

OUTILLAGE :

- Tournevis coudé.
- Clés PWA. 1683.
- Outil à sertir 9 PWA 1937.20.
- Poinçon métallique.
- Tournevis plat.
- Fer à souder.

INGREDIENTS :

- Poudre de savon ou talc.
- Vernis isolant.
- Tinol.

RECHANGES :

- Fil de bougie.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	INDICATIONS	N° de fiche

Rep.	MODE OPERATOIRE	Rep.	MODE OPERATOIRE
	b) Enlever 1/2 pouce (13 mm) d'isolant à l'extrémité côté distributeur du fil de bougie, en prenant grand soin de ne couper aucun des torons du conducteur. Séparer les torons et les recourber le long de l'isolant. Porter au poinçon métallique le numéro approprié sur un nouvel embout de cuivre ; mettre l'embout en place et le fixer au moyen d'un outil à sertir. Engager le conducteur dans l'orifice correspondant du bloc distributeur, et le fixer à l'aide d'une vis. Faire passer le fil de bougie dans la gaine du fil de bougie, puis fixer la gaine sur la rampe. c) Enlever 1/8 pouce (3 mm) d'isolant, en évitant de sectionner les torons. L'isolant doit porter solidement contre le disque de laiton logé à l'intérieur du raccord de bougie. Traiter les extrémités de la gaine isolante au moyen de vernis isolant. Lorsque le vernis est sec, faire glisser le raccord sur le conducteur. Recourber les torons tout autour de l'ouverture de la gaine. Ne pas souder le conducteur.		

E		Circuits	MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3	
EXECUTANT : 1 51 57 ou 54 1 51 51	POSTE :	COMPOSANT : Circuit d'essence et admission.		
TEMPS : 1 h 00	PLANCHES :	OPERATION : Remplacement du carburateur NAR 9. C2.	FICHE ANALYTIQUE	N° EP. 1536 Feuillet : 1/1

Rep.	*MODE OPERATOIRE*

DEPOSE.

1° Démonter la buse d'arrivée d'air au carburateur, débrancher les tringleries de commande des gaz et de mélange.

2° Desserrer l'écrou du goujon de carter AR fixant le support vertical du carburateur.

— Dévisser et retirer les quatre écrous fixant le carburateur sur l'adaptateur.

— Retirer le carburateur.

REPOSE.

— Mettre le carburateur en place (joint en plomb).

— Visser les écrous de l'adaptateur.

— Serrer l'écrou du goujon de carter AR sur le support vertical du carburateur.

3° Rebrancher les tringleries de commande.

— Reposer la buse d'arrivée d'air.

— Rebrancher la prise de la sonde de température "air admission".

— Ouvrir le robinet d'essence, mettre le circuit en pression avec la pompe auxiliaire. Vérifier l'étanchéité du circuit.

OUTILLAGE :

— Clés à fourche de 1/2.
— Clés à fourche de 9/16.
— Pince coupante.
— Tournevis.
— Clés à fourche de 23.

INGREDIENTS :

RECHANGES :

— Fil à freiner.
— 1 carburateur.

OBSERVATIONS ET OPERATIONS EVENTUELLES

Rep.	*INDICATIONS*	*N° de fiche*

II - ANALYSE DES PANNES ET METHODE DE DEPANNAGE

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :**	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY**
TEMPS :		**Le moteur ne démarre pas ou ne continue pas à tourner après avoir démarré.**	**R-985 AN-1 ET AN-3**
			FICHE ANALYTIQUE — N° EP. 2001 — Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Injections insuffisantes.	Augmenter le nombre des injections. Nettoyer les tuyauteries d'injection bouchées et réparer les fuites dans le circuit d'injection.
La pompe d'amorçage ne fonctionne pas.	Débrancher la tuyauterie d'injection du distributeur, faire manœuvrer la pompe. Si le carburant n'arrive pas par la tuyauterie, réparer ou remplacer la pompe ou le clapet d'injection.
Trop d'injections.	Le contact étant coupé, ouvrir la manette des gaz à fond, et faire tourner plusieurs fois l'arbre d'hélice dans le sens normal de rotation. Réduire le nombre des injections.
Débit insuffisant de carburant.	Vérifier s'il y a de la pression dans le circuit. Vérifier la pompe d'alimentation. La réparer ou la remplacer si elle est défectueuse. Vérifier les filtres et les tuyauteries de carburant. Nettoyer les tuyauteries et filtres bouchés.
Vitesse de brassage insuffisante.	Vérifier les batteries et le démarreur.
Humidité ou huile sur les distributeurs.	Nettoyer les doigts et les blocs des distributeurs en utilisant un chiffon propre et de l'acétone. Essuyer avec un chiffon sec. (Voir fiche EP 1513.)
Magnétos défectueuses.	Brasser le moteur à l'aide du démarreur, et vérifier l'étincelle. On doit constater la présence d'une forte étincelle lorsqu'on tient un fil branché sur une borne haute tension à une distance de 7 à 10 mm de la masse. Vérifier l'état et le réglage des vis platinées. Vérifier le vibreur. Remplacer la magnéto lorsqu'il n'y a pas d'étincelle ou que l'étincelle est faible. (Voir fiche EP. 1525.)
Bougies humides, encrassées, écarts incorrects entre électrodes, ou porcelaines criquées.	Monter des bougies neuves ou remises en état. (Voir fiche EP. 1515.) Par temps très froid s'assurer qu'il n'y a pas de glace dans les électrodes.
Embouts de fil de bougies souillés d'huile, sales ou criqués.	Nettoyer les embouts sales avec de l'acétone ou un solvant approprié. Remplacer les embouts endommagés. (Voir fiche EP. 1515.)
Fils de bougies grillés.	Soumettre les rampes à un essai de continuité (Voir fiche EP. 1521) et à un essai sous haute tension (voir fiche EP. 1522). Remplacer les fils s'il y a lieu (voir fiche EP. 1528).
Mise à la masse du conducteur reliant la borne de masse d'une magnéto au contact monté dans l'habitacle.	Vérifier le câblage entre les bornes et le contact.

MOTEUR PRATT ET WHITNEY
R-985 AN-1 ET AN-3

FICHE ANALYTIQUE | N° EP. 2001

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Fuites d'air ou circuit d'admission bouché.	Démonter la prise d'air du carburateur. S'assurer que le filtre à air n'est pas bouché par des corps étrangers. S'assurer que la prise d'air est dégagée. S'assurer que le carburateur est correctement fixé sur le moteur, et que tous les écrous des pipes d'admission sont bien serrés. Examiner les pipes d'admission et s'assurer qu'aucune tuyauterie d'injection n'est desserrée ou débranchée.
Circuit du collecteur d'échappement bouché.	Enlever toutes les obstructions pouvant se trouver dans le circuit.
Des soupapes collent ou sont mal réglées.	Lubrifier les soupapes qui collent. Régler les jeux (voir fiche EP. 1261). Remplacer un cylindre s'il y a lieu (voir fiche EP. 1234), (voir fiche EP. 1235).

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Fonctionnement irrégulier.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3**
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2002 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Bougies dévissées ou défectueuses.	Serrer les bougies dévissées. Remplacer les bougies défectueuses (voir fiche EP. 1515).
Fonctionnement incorrect des magnétos.	Vérifier les contacts des rupteurs et le calage des magnétos (voir fiche EP. 1523). Eliminer les saletés et l'humidité des distributeurs et de leur logement avec de l'acétone.
Fil d'allumage défectueux.	Soumettre les rampes à un essai de continuité (voir fiche EP. 1521) et à un essai sous haute tension (voir fiche EP. 1522). Remplacer tout fil d'allumage défectueux (voir fiche EP. 1528).
Mélange trop riche.	Régler la pompe à essence.
Pression de carburant trop élevée.	Régler la pression de la pompe à essence.
Fuite du clapet électro-magnétique d'injection.	Réparer ou remplacer le clapet électro-magnétique.
Tringleries de commande du carburateur incorrectement réglées.	Régler les tringleries de manière que le déplacement des commandes du pilote détermine un déplacement correct des leviers de commande des gaz et de mélange sur le carburateur.
Mélange trop pauvre.	Vérifier la pression d'essence. Rechercher les tuyauteries d'essence ou filtres bouchés. Vérifier le fonctionnement de la pompe d'alimentation et de la pompe à essence.
Pression de carburant trop basse.	Effectuer les réglages nécessaires.
Fuite d'air dans le circuit d'admission.	Vérifier le serrage de tous les joints, raccords, colliers et écrous du circuit d'admission.
Fuites de carburant.	Vérifier l'état des tuyauteries. Vérifier le serrage de tous les raccords, joints et colliers des tuyauteries d'essence.
Jeux incorrects aux soupapes.	Régler les soupapes (voir fiche EP. 1261).
Des soupapes collent.	Lubrifier les tiges de soupapes. Remplacer un cylindre s'il y a lieu (voir fiche EP. 1234 et 1235).
Ecrou de retenue de l'hélice desserré.	Resserrer l'écrou.
Hélice déséquilibrée ou voilée (vibrations).	Changer l'hélice.

MOTEUR PRATT ET WHITNEY
R-985 AN-1 ET AN-3

FICHE ANALYTIQUE

N° EP. 2002

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Faux-rond excessif de l'arbre d'hélice.	Mesurer le faux-rond du vilebrequin (voir fiche EP. 1211). S'il dépasse les limites admises il est nécessaire de changer le moteur.
Boulons de montage du moteur desserrés ou rompus.	S'assurer que tous les boulons sont serrés.
Conduits d'air desserrés.	Examiner attentivement tous les raccords et supports des conduits d'air. Resserrer à la demande.
Collecteur d'échappement desserré.	Vérifier le collecteur et resserrer les boulons desserrés.
Supports de capotage desserrés.	Vérifier tous les supports de capotage. S'assurer qu'ils sont solidement fixés.
Battement de la pression d'essence.	Examiner la pompe à essence et ses raccords ainsi que sa mise à air libre. Remplacer la pompe s'il y a lieu.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Allumage incorrect.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2003 — Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Bougies, rampes d'allumage ou magnétos défectueuses.	Vérifier le fonctionnement des magnétos et des bougies. Soumettre les rampes d'allumage à un essai de continuité (voir fiche EP. 1521) et à un essai sous haute tension (voir fiche EP. 1522).
Mélange trop pauvre ou mélange trop riche.	Vérifier le réglage de la commande de mélange, et de la tringlerie de commande sur le carburateur.
Les soupapes collent ou ont des jeux incorrects. Ressorts de soupapes cassés.	Vérifier les jeux et le fonctionnement des soupapes (voir fiche EP. 1261). Lubrifier les tiges de soupapes ; remplacer les ressorts cassés.
Fuites d'air dans le circuit d'admission.	S'assurer que les pipes d'admission ne présentent pas de criques ni de fuites au niveau des écrous serre-joints. Rechercher les fuites au joint du carburateur.
Carburateur défectueux.	Monter un nouveau carburateur (voir fiche EP. 1536). Envoyer le carburateur en révision générale.
Tringleries de commande du carburateur déréglées.	Régler les tringleries de manière qu'elles ne présentent pas de jeu excessif et que le déplacement des commandes du pilote détermine un déplacement correspondant libre et total des bras de levier montés sur le carburateur.
Calage incorrect des magnétos sur le moteur.	Recaler les magnétos (voir fiche EP. 1523).

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Le moteur ne tient pas le ralenti, ou ralenti incorrect.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2004 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Le moteur est froid.	Procéder à un réchauffage poussé avant de faire tourner le moteur au ralenti.
Réglage incorrect du ralenti sur le carburateur.	Régler le mélange et le régime de ralenti du carburateur (voir fiche EP. 1537).
Fonctionnement incorrect du carburateur.	Remplacer le carburateur par un autre en bon état de fonctionnement (voir fiche EP. 1536).
Bougies ou fils d'allumage défectueux.	Rechercher les bougies défectueuses en procédant à une sélection des magnétos, et les remplacer par des bougies neuves ou remises en état (voir fiche EP. 1515). Soumettre les rampes à un essai de continuité (voir fiche EP. 1521) et à un essai sous haute tension (voir fiche EP. 1522).
Joint caoutchouc - Pipette d'essence ralenti détériorée ou manquante.	Enlever le filtre d'air du carburateur. Démonter la pipette d'essence du ralenti. La déboucher s'il y a lieu. Remplacer le joint et remonter la pipette en prenant soin de bien replacer le joint dans son emplacement. Remonter le filtre à air du carburateur et procéder à un nouveau réglage de ralenti (voir fiche EP. 1537).

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Fumée à l'échappement.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2005 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Mélange trop riche : Pression de carburant trop élevée.	Régler la pompe à essence.
Réglage incorrect de la tringlerie de commande du carburateur.	Régler la tringlerie de manière que le déplacement des commandes du pilote détermine un déplacement correct des leviers de commande des gaz et surtout de **mélange** sur le carburateur.
Fumée blanche intermittente.	Vérifier la consommation d'huile et relever les compressions afin de déterminer le ou les cylindres défectueux.
Fumée blanche et traces d'huile aux colliers du collecteur échappement.	Après vérification de la consommation huile et relevé des compressions, vérifier le jeu des soupapes dans leurs guides. Vérifier ensuite le bon emplacement des joints de cache-tige sur le carter et la non-obstruction des trous de récupération d'huile entre les poussoirs et les guides de poussoirs.
Flotteur crevé ou niveau de la cuve incorrect.	Changer le carburateur.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** L'huile mousse par les reniflards ou l'orifice de mise à l'air libre du réservoir d'huile.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2006 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Présence d'eau ou d'impureté dans l'huile.	Vidanger le moteur et le réservoir. Refaire le plein avec de l'huile neuve (spécification DE 100).
Le réservoir d'huile est trop plein.	Vidanger une quantité suffisante d'huile.
Spécification de l'huile incorrecte.	Vérifier la qualité de l'huile et sa spécification, dans le doute effectuer une vidange.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :**	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY**
		Puissance insuffisante.	**R-985 AN-1 ET AN-3**
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2007 — Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Allumage défectueux.	Vérifier le circuit d'allumage (voir fiche SC II 3-1 et EP. 1513).
Fonctionnement incorrect du carburateur.	Vérifier et régler la tringlerie de commande. Remplacer le carburateur s'il y a lieu (voir fiche EP. 1536).
Fonctionnement défectueux ou réglage incorrect du régulateur d'hélice.	Régler ou remplacer le régulateur.
Réglage incorrect du pas des pales de l'héilce.	Vérifier le calage des pales d'hélice ou changer l'hélice.
Grade incorrect de l'essence.	Utiliser de l'essence (91/96 ou à défaut 100/130).
Le circuit d'admission est bouché.	S'assurer que la prise d'air n'est pas obstruée. Nettoyer le filtre.
Les soupapes collent, fuient ou présentent des jeux incorrects.	Vérifier les jeux et le fonctionnement des soupapes (voir fiche EP. 1261).
Ressorts de soupapes cassés.	Lubrifier les soupapes qui collent et remplacer les ressorts cassés.
Bougies desserrées.	Resserrer les bougies à un couple de 330 à 360 pouces livres (3,8 à 4,15 m/kg).

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Pression d'huile insuffisante.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2008 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Manomètre d'huile défectueux.	Vérifier le relais de l'huille. Réparer ou remplacer le manomètre.
Huile de grade incorrect ou en quantité insuffisante.	L'huile doit être conforme à la spécification DE 100. Vérifier la quantité d'huile dans le réservoir.
Filtre d'huile obstrué.	Démonter et nettoyer le filtre. Si le filtre présente des particules métalliques, se reporter à la fiche S.C. II 2.1.
Fonctionnement incorrect du clapet de décharge d'huile.	Démonter, nettoyer et inspecter le clapet de décharge, remonter et procéder à son réglage suivant les directives de la fiche SC 2223, feuillet 1/1.
Obstructions ou fuites dans les tuyauteries d'huile.	Il est interdit de modifier à priori le réglage du clapet de décharge pour remédier à une variation de pression d'huile. Tout réglage sur ce clapet doit être précédé d'une recherche systématique des causes de cette variation de pression. D'autre part et impérativement après retouche (élévation ou abaissement) de la pression par réglage du clapet, le moteur sera l'objet d'une attention particulière, afin de suivre l'évolution éventuelle de la pression d'huile qui peut être un symptôme d'une avarie en cours d'évolution.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Pression d'huile excessive.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2009 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Température trop basse de l'huile à l'arrivée.	Vérifier le fonctionnement de la commande des volets du radiateur d'huile.
Fonctionnement incorrect du clapet de décharge d'huile.	Voir EP. 2008.

EXÉCUTANT : 1-5144	TEMPS :	**Analyse des pannes et méthodes de dépannage** PANNE : Fonctionnement irrégulier du moteur.	**AVION "LE BROUSSARD" M H 1521** **FICHE ANALYTIQUE** — N° S.C. 3206 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Bougies dévissées ou défectueuses. Mélange trop riche.	— Vérifier le serrage des bougies. Remplacer les bougies défectueuses. — Vérifier la pression d'essence. — Vérifier le fonctionnement carburateur (flotteur coincé ou percé - Voir SC.3201).
Mélange trop pauvre.	— Vérifier la pression d'essence. — Rechercher les tuyauteries d'essence ou filtres bouchés. — Vérifier le fonctionnement de la pompe à essence. — Vérifier les gicleurs du carburateur ou changer le carburateur.
Fuite d'air dans le circuit d'admission.	— Vérifier le serrage des joints d'embase du carburateur, et l'étanchéité de toutes les pipes d'admission.
Fuites de carburant.	— Vérifier l'état des tuyauteries. — Vérifier le serrage de tous les raccords, joints et colliers des tuyauteries d'essence.
Battement de la pression d'essence.	— Vérifier le relais de pression essence (purge SC.2214). — Examiner la pompe à essence et ses raccords. — Remplacer la pompe s'il y a lieu.

EXÉCUTANT : 1-5144	TEMPS :	**Analyse des pannes et méthodes de dépannage** PANNE : Le moteur ne démarre pas ou ne continue pas à tourner après avoir démarré.	**AVION " LE BROUSSARD " M H 1521** **FICHE ANALYTIQUE** — N° S.C. 3207 Feuillet : 1/2

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Vitesse de brassage insuffisante. Magnétos défectueuses.	— Vérifier la tension de la batterie et le fonctionnement du démarreur. — Vérifier le calage et le réglage des magnétos. — Brasser le moteur à l'aide du démarreur, et vérifier l'étincelle. On doit constater la présence d'une forte étincelle lorsqu'on tient un fil branché sur une borne haute tension à une distance de 7 à 10 mm de la masse. Remplacer la magnéto lorsqu'il n'y a pas d'étincelle, ou que l'étincelle est faible.
Bougies humides, encrassées, écartements incorrects des électrodes, ou porcelaines criquées.	— Monter des bougies neuves ou remises en état. — Par temps très froid s'assurer qu'il n'y a pas de glace dans les électrodes.
Mise à la masse du conducteur reliant la borne de masse d'une magnéto au contact.	— Vérifier l'état et l'isolement du câblage entre les bornes et le contact.
Injections insuffisantes.	— Augmenter le nombre des injections.
La pompe d'amorçage ne fonctionne pas ou les injections ne se font pas.	— Nettoyer les tuyauteries d'injection bouchées, ou réparer les fuites dans le circuit d'injection. — S'assurer que les fusibles de pompe et d'injection sont bons. — Débrancher la tuyauterie d'injection du distributeur, faire fonctionner la pompe. Si le carburant n'arrive pas par la tuyauterie, réparer ou remplacer la pompe ou le clapet d'injection.
Trop d'injections.	— Le contact étant coupé, ouvrir la manette des gaz à fond, et faire brasser le moteur dans le sens normal de rotation. — Refaire la mise en route avec moins d'injections.
Débit insuffisant de carburant.	— Vérifier la pression d'essence. — Vérifier le fonctionnement de la pompe à essence, la remplacer si elle est défectueuse. — Vérifier l'état des filtres et des tuyauteries de carburant.
Fuites d'air ou circuit d'admission bouché.	— Déposer et s'assurer que le filtre d'air n'est pas bouché par des corps étrangers. S'assurer que l'entrée d'air est dégagée. S'assurer qu'il n'y a pas de prise d'air aux joints d'embase carburateur, que les écrous des pipes d'admission sont bien serrés. Examiner les pipes d'admission et s'assurer qu'aucune tuyauterie injection n'est desserrée ou débranchée.

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Des soupapes collent ou sont mal réglées.	— Vérifier les jeux aux soupapes. — Lubrifier les soupapes qui collent. — Régler les jeux. — Vérifier qu'il n'y a pas de tiges de culbuteur flambées. — Remplacer le cylindre s'il y a lieu.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Température trop basse de l'huile.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2010 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Fonctionnement incorrect du thermomètre d'huile.	Réparer ou remplacer le thermomètre.
Fonctionnement incorrect de la commande des volets du radiateur d'huile.	Régler la commande des volets de radiateur d'huile ou remplacer le dispositif de commande.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Température trop élevée de l'huile.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY** R-985 AN-1 ET AN-3
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2011 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Obstruction au passage de l'air dans le radiateur d'huile.	Eliminer l'obstruction ou remplacer le radiateur.
Tuyauteries bouchées dans le radiateur d'huile.	Nettoyer ou remplacer le radiateur.
Fonctionnement incorrect de la commande des volets du radiateur d'huile.	Régler la commande des volets de radiateur d'huile ou remplacer la commande.
Fonctionnement incorrect du dispositif automatique de commande de température d'huile.	Réparer ou remplacer le dispositif.
Fonctionnement incorrect du circuit de récupération d'huile.	Rechercher les fuites ou obstructions dans les tuyauteries de récupération.
Huile diluée ou contaminée.	Vidanger le moteur, les tuyauteries, le radiateur et le réservoir. Faire le plein avec de l'huile neuve DE 100.

EXECUTANT :	POSTE :	**PANNE :** Le moteur n'accélère pas correctement.	**MOTEUR PRATT ET WHITNEY R-985 AN-1 ET AN-3**
TEMPS :			**FICHE ANALYTIQUE** — N° EP. 2012 Feuillet : 1/1

CAUSES POSSIBLES	*VERIFICATIONS CORRESPONDANTES ET DEPANNAGES*
Fonctionnement incorrect de la pompe d'accélération.	Huiler la pompe de reprise par sa partie supérieure.
Essence de grade incorrect.	Utiliser de l'essence 91/96 ou à défaut 100/130.
Les soupapes collent, fuient ou présentent des jeux incorrects.	Vérifier les jeux et le fonctionnement des soupapes (voir fiche EP. 1261). Lubrifier les tiges de soupapes. Remplacer un cylindre s'il y a lieu (voir che EP. 1234 et voir fiche EP. 1235).
Mauvais calage des magnétos.	Recaler les magnétos (voir EP. 1523).
Bougie ou fil d'allumage défectueux.	Soumettre les rampes à un essai de continuité (voir EP. 1521) et à un essai sous haute tension (voir EP. 1522).